



Prefeitura Municipal de Guzolândia

"Paço Municipal Prefeito Antonio Pereira de Carvalho"
ESTADO DE SÃO PAULO

MEMORIAL DESCRITIVO

Preponente: Prefeitura Municipal de Guzolândia

Obra: Pavimentação asfáltica no prolongamento da Rua Constantino Rodrigues.

Local: Rua Constantino Rodrigues, Cidade Guzolândia, Estado de São Paulo.

O trecho que será pavimentado do prolongamento da Rua Constantino Rodrigues inicia-se na Av. João Tim e encerra-se no cruzamento da Rua Belarmino Silva.

1.1 PLACA DE OBRA

Placa de identificação para obra.

Placa de chapa de aço galvanizada, fixada em peças de madeira, adesivada apresentando boa qualidade gráfica. O tamanho mínimo será de 4,5 m² (1,5x3 metros). Será fixada em local de fácil visualização, com todas as informações necessárias, de acordo com orientação da fiscalização.

1.2 DRENAGEM PLUVIAL

Tubo pré-moldado de concreto com diâmetro de 0,80 m.

As galerias serão executadas em tubos de concreto armado com seções transversais de diâmetro interno livre de 800 mm. O serviço será iniciado com a locação dos eixos e níveis da tubulação, obedecendo-se as declividades naturais, com execução da escavação mecanizada das valas (com reaproveitamento de terra), onde a seguir serão assentados os tubos de concreto armado (ponta/bolsa), após o que, os mesmos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia (1:3). O reaterro das valas será mecanizado e apiloado com compactador manual (levando-se em consideração o empolamento de 30%).

Poço de visita

O serviço será iniciado com a locação do poço de visita e escavação mecanizada, sendo que após a regularização e compactação manual do fundo das mesmas, será executado um lastro de brita 1, com espessura de 8 cm, onde sobre o mesmo será executada uma laje de concreto armado com espessura de 10 cm, onde sobre o mesmo será iniciado os serviços de alvenaria das caixas (espessura de 20 cm), executada em tijolos comuns assentes com argamassa de cimento e areia (1:4). As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia (1:3), onde sobre as mesmas será executado o revestimento em argamassa de cimento e areia (1:4), adicionada a aditivo líquido impermeabilizante hidro fugo (3% do peso do cimento). O tampão será modelo T-175. O reaterro será mecanizado e apiloado com compactador manual (levando-se em consideração o empolamento de 30 %).

Boca de lobo simples



Prefeitura Municipal de Guzolandia

"Paço Municipal Prefeito Antonio Pereira de Carvalho"
ESTADO DE SÃO PAULO

O serviço será iniciado com a locação das bocas de lobo e escavação mecanizada, sendo que após a regularização e compactação manual do fundo das mesmas, será executado um lastro de brita 1, com espessura de 8 cm, onde sobre o mesmo será executada uma laje de concreto armado com espessura de 10 cm, onde sobre o mesmo será iniciado os serviços de alvenaria das caixas (espessura de 20 cm), executada em tijolos comuns assentes com argamassa de cimento e areia (1:4). As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia (1:3), onde sobre as mesmas será executado o revestimento em argamassa de cimento e areia (1:4), adicionada a aditivo líquido impermeabilizante hidro fugo (3% do peso do cimento). A tampa será pré moldada em concreto armado desempenado com espessura de 7 cm ($F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$), sendo que a mesma será assentada sobre a alvenaria com argamassa de cimento e areia (1:3). O reaterro será mecanizado e apiloado com compactador manual (levando-se em consideração o empolamento de 30 %).

Execução de perfil extrusado no local

A execução das guias e sarjetas de concreto será do tipo moldada "in loco", compreendendo a seguinte seqüência executiva:

Limpeza da área com equipamento mecânico e/ou manual, retirando-se os materiais orgânicos se necessários.

Em seguida será feito o nivelamento do terreno, acompanhando o projeto aprovado junto aos órgãos competentes. Caso haja necessidade de pequenas correções, deverá ser feita a concordância transversal, bem como longitudinalmente, com a seção e perfil das vias.

O terreno deverá ser bem compactado, caso haja necessidade de troca de solo, deverá ser feita com material apropriado, atingindo-se um grau de compactação exigido pelas normas técnicas brasileira.

A compactação poderá ser feita com o compactador do tipo "sapo" mecânico e também manualmente. Acertando-se o terreno para corrigir as imperfeições do mesmo.

A execução das guias e sarjetas será feita do tipo moldado "in loco", nas dimensões indicadas. O equipamento de execução das mesmas será abastecido com caminhão betoneira, tendo o concreto um f_{ck} de 25 MPA.

1.2 PAVIMENTAÇÃO

Observações: Vida útil de 10 anos, número de solicitações do eixo padrão (N_{eq}) de 8,2 toneladas superior a 10^7 (não devem ser utilizadas misturas com granulometrias correspondentes às faixas IV e V) e $CBR \geq 80\%$ e expansão $\leq 0,5\%$ na energia modificada, conforme com NBR 9895 para base do pavimento.

Regularização e compactação do subleito 20 cm

Consiste nos serviços de remoção (escavação, carga, transporte) de entulhos, material vegetal e outros inservíveis, necessários à implantação da obra, até que se atinja uma camada com material de boa qualidade e também resistência satisfatória.

Constará dos serviços de corte e aterro compactado com profundidade de 20 cm, inclusive com bota-fora quando a qualidade do solo não for boa e há necessidade de importação de material, ficando a carga da empresa a escolha da jazida, sujeita à aprovação e fiscalização da Prefeitura Municipal.



Prefeitura Municipal de Guzolandia

"Paço Municipal Prefeito Antonio Pereira de Carvalho"
ESTADO DE SÃO PAULO

Será executada a compactação do solo natural da pista, com regularização do fundo da caixa, escarificação do terreno, umedecimento ou secagem do terreno, até que atinja um teor ótimo de umidade para o início da compactação da camada, conforme exigências do projeto será feito o controle tecnológico com relação às características e qualidades dos materiais a serem utilizados, ao desvio em relação à umidade, sempre inferior a 2% (dois por cento) e à espessura e homogeneidade das camadas, acabamento de superfície, acerto das cotas finais, controle geométrico e ensaios geotécnicos. As operações necessárias à conformação do projeto, tanto longitudinal, como transversal, deverão ser de acordo com a seção 3.01 do Manual de Normas do D.E.R.- SP. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas Normas :NBR 6459; NBR 7180; NBR 7181; NBR 7182.

Base De Solo - Brita (40/60), Mistura Em Usina, Compactacao 100% Proctor Modificado

A base consiste na execução de uma camada adicional de solo-brita 40/60, com espessura de 15 cm, com qualidade superior, sobre o subleito, tendo como objetivo melhorar a capacidade de suporte do pavimento, constituídas de mistura artificial em campo de solo com agregado pétreo britado que apresentem grande estabilidade e durabilidade, para resistir às cargas do tráfego e ação dos agentes climáticos, quando adequadamente compactadas.

Os solos empregados devem ser provenientes de ocorrências de materiais das áreas de empréstimo e jazidas, devendo obedecer o limite de liquidez (LL) determinado conforme NBR 6459 inferior a 25% e ter índice de plasticidade IP inferior a 6% e o desgaste no ensaio de abrasão Los Angeles, conforme NBR NM 51, deve ser inferior a 50%;

A brita deve ser obtida de agregado pétreo britado, pode ser constituída de pedra-1, pedra-2 e pedrisco ou por composição destas, a mistura solo-brita deve satisfazer a condição de a porcentagem de brita, em peso da mistura, não ser inferior a 60%, não será permitida a execução dos serviços em dia de chuva, não deverá a mistura usinada ser estocada para utilização posterior.

O material a ser utilizado será de primeira categoria, sujeito à aprovação pelos ensaios do Controle Tecnológico; o esparrame, homogeneização e compactação do mesmo serão feitos com equipamentos apropriados para que se atinja um teor ótimo de umidade e grau de compactação de 100% em relação ao ensaio do Proctor Normal, deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

As descrições da base foram baseadas na ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-DE-P00/006 do Departamento de Estradas e Rodagem, sendo que deverão ser executadas de acordo com o mesmo.

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente as exigências de materiais e de execução, baseados no parecer de ensaios tecnológicos pertinentes.

Imprimação betuminosa impermeabilizante

A imprimação impermeabilizante é uma camada que consiste na aplicação de material betuminoso sobre uma superfície não asfáltica, utilizando - se asfalto diluído de petróleo tipo CM-30, com taxa de aplicação mínima de 1,00 L / m² (um litro por metro quadrado).

Deverá ser utilizado caminhão espargidor com barras, com operação manual onde não se consiga a prática com a barra, tendo dispositivo próprio para aquecimento. Após a



Prefeitura Municipal de Guzolândia

"Paço Municipal Prefeito Antonio Pereira de Carvalho"
ESTADO DE SÃO PAULO

aplicação , o trecho deverá ficar fechado para o tráfego de veículos , por no mínimo 24 horas.

Imprimação betuminosa ligante e 2.5 Camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente - (CBUQ).

- Limpeza

Antes da aplicação de cada camada de CBUQ, deve ser providenciada a limpeza de toda a área com jato de ar comprimido ou vassouras rotativas.

- Capa de rolamento:

Execução da capa de rolamento em CBUQ (DERSA ET-P00/27), precedida por imprimação ligante com espessura mínima final compactada de 40mm, com tamanho nominal máximo do agregado de 12,5mm (1/2" ASTM), teor de ligante de $5,0 \pm 0,5$, volume de vazios total 3 a 4%, VAM (vazios do agregado mineral) mínimo de 14%, estabilidade mínima de 800 Kgf, fluência de 2,0 a 4,0mm (8 a 16x0,01"), RBV (Relação Betume Vazios) entre 75 a 80%, concentração crítica de filer máxima igual a 90% da admitida, relação entre filer/asfalto em massa entre 0,6 e 1,2, resistência à tração por compressão diametral estática a 25°C de no mínimo 0,80Mpa e resistência a danos por umidade induzida de no mínimo 70%. O lançamento deve ser feito com vibro-acabadora equipada com alisadores e dispositivos de aquecimento e vibração. A vibro-acabadora deve estar ajustada para uma espessura maior que 40mm prevendo a redução da espessura na compactação. A espessura compactada final deve ser de 40mm em toda a extensão. Uma equipe equipada com pás, garfos, rodos e ancinhos, colocada imediatamente antes do rolo compactador, deve trabalhar diretamente sobre a junta visando a perfeita compactação e o seu desaparecimento visual após a conclusão dos serviços, uma outra equipe acerta os pontos falhos imediatamente antes da passagem do rolo compressor. A compactação deve ser iniciada com o rolo de pneus em baixa pressão, seguida de pelo menos mais uma passagem com pressão aumentada e finalizada com, pelo menos, uma última passada com o rolo de chapa lisa tipo tandem, todos com vibração, o grau de compactação mínimo é de 97%. Soquetes mecânicos ou placas vibratórias devem ser usados para compactar áreas inacessíveis aos equipamentos convencionais.

O regime de contratação da obra é o de empreitada global, o quantitativo e preço dos serviços descritos na planilha são meramente referenciais para se chegar ao valor aproximado do objeto e não para a execução da obra, que deve seguir o memorial descritivo e as normas técnicas em vigor. A remuneração será feita após a conclusão e aceitação dos serviços baseada no parecer dos ensaios tecnológicos pertinentes, conforme as etapas a seguir e seus respectivos percentuais aplicados sobre o valor total e certo contratado. Não podem ser feitas medições parciais das etapas.

1.3 CALÇAMENTO

O terreno deverá ser bem compactado, caso haja necessidade de troca de solo, deverá ser feita com material apropriado, atingindo-se um grau de compactação exigido pelas normas técnicas brasileira. A compactação poderá ser feita com o compactador do tipo "sapo" mecânico e também manualmente. Acertando-se o terreno para corrigir as imperfeições do mesmo. Deverá ser executado passeio (calçada) em concreto usinado de 25 MPA, espessura 5cm, com junta de dilatação em madeira, incluso lançamento e adensamento conforme descrito abaixo: A base deve estar limpa. As fôrmas laterais têm de estar totalmente executadas, com os alinhamentos e caimentos obedecendo ao projeto de arquitetura e/ou paisagismo. As fôrmas de sarrafos são fixadas ao solo com piquetes,



Prefeitura Municipal de Guzolândia


"Paço Municipal Prefeito Antonio Pereira de Carvalho"
ESTADO DE SÃO PAULO

formando quadros de tal forma que resultem juntas secas retilíneas. Os quadros não podem ter dimensões maiores que 2,0 m. As fôrmas precisam ser executadas com caimento no sentido dos locais previstos para o escoamento de águas pluviais, sendo sua inclinação inferior a 0,5% (em áreas descobertas). Após o assentamento das taliscas, limpar a superfície e executar a preparação da base de concreto e o lastro. Sobre a base molhada, é necessário espalhar a camada de concreto, com $fck=25,00$ MPa (em função da carga, slump 5 ± 1 e britas nº 1 e nº 2). O espalhamento deve ser uniformemente em quantidade tal que, após o adensamento com vibrador (ou excepcionalmente com soquete), reste pouca argamassa a ser removida, facilitando os trabalhos de acabamento. É preciso dar acabamento pelo sarrafeamento do concreto utilizando régua de alumínio apoiada em duas fôrmas paralelas (ou placas já concretadas), que servem como guia, seguindo do desempenho e moderado alisamento.

Guzolândia, 9 de maio de 2019.



Luiz Antônio Pereira de Carvalho
Prefeito Municipal de Guzolândia
RG 19.161.477-4
CPF: 067.258.668-16



Adriana Aparecida Silva
Eng. Civil - CREA: 506.047.196-5
CPF 119.876.478-31
ART: 28027230190321891